

## БАРЬЕРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОМУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ И БИЗНЕС-КОМПАНИЙ

**М. Р. Усманов<sup>a</sup>, М. А. Шушкин<sup>b</sup>, М. Г. Назаров<sup>b</sup>, П. А. Крылов<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> ЛУКОЙЛ-Нижегороднинефтепроект  
Россия, 603950, Нижний Новгород, Бокс № 3

<sup>b</sup> Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Россия, 603025, Нижний Новгород, ул. Большая Печерская, 25/12;  
[mshushkin@hse.ru](mailto:mshushkin@hse.ru)

**Аннотация.** В настоящее время во всех странах мира университеты становятся драйверами развития высоких технологий и бизнеса. Помимо решения традиционных задач создания новых знаний и формирования компетенций университеты играют значимую роль в развитии инновационных экосистем и предпринимательства. В России, однако, взаимоотношения университетов и бизнеса формируются не столь быстрыми темпами, как в странах с развитыми экономиками, поэтому в данной исследовательской статье с помощью качественных интервью и анализа кейса выявляются и обсуждаются барьеры на пути эффективного сотрудничества этих высших учебных заведений и бизнеса в России. Информационная база исследования состоит из экспертных интервью с представителями вузов и бизнеса и кейса взаимодействия компании ПАО «ЛУКОЙЛ» с университетами. Результаты исследования показали, что взаимодействию между университетами и предприятиями мешают несколько барьеров, корнящихся в рассогласованности ожиданий обеих сторон от взаимного сотрудничества, и позволили выявить перспективные направления развития последнего.

**Ключевые слова:** университет, бизнес, взаимодействие университетов и бизнеса, барьеры взаимодействия

**Для цитирования:** Барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний / М. Р. Усманов, М. А. Шушкин, М. Г. Назаров, П. А. Крылов // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 1. С. 83–93. DOI 10.15826/umpa.2021.01.006.

DOI 10.15826/umpa.2021.01.006

## BARRIERS TO EFFECTIVE INTERACTION OF RUSSIAN UNIVERSITIES AND COMPANIES

**M. R. Usmanov<sup>a</sup>, M. A. Shushkin<sup>b</sup>, M. G. Nazarov<sup>b</sup>, P. A. Krylov<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> LUKOIL-Nizhegorodnefteproekt  
Boxing No. 3, Nizhny Novgorod, 603950, Russian Federation

<sup>b</sup> National Research University Higher School of Economics  
25/12 Bolshaya Pecherskaya st., Nizhny Novgorod, 603025, Russian Federation;  
[mshushkin@hse.ru](mailto:mshushkin@hse.ru)

**Abstract.** Today universities become drivers of technology and business development all over the world. Besides fulfilling traditional tasks of creating new knowledge and competence, higher education institutions play a significant role in developing innovative ecosystems and entrepreneurship. In Russia, however, the interaction of universities and business is forming not as quickly as in developed economies. This article uses qualitative interviews and case analysis to identify and discuss the barriers to effective university-enterprise interaction in Russia. The research is based on expert interviews with representatives of universities and businesses, as well as on the case study of PJSC «LUKOIL» and HEIs interaction. The study showed that the development of university-enterprise interaction meets several barriers rooted in the mismatch of both sides' expectations of each other. The results of the research also show promising directions for university-business cooperation in Russia.

*Keywords:* university, business, university-business interaction, barriers to interaction

*For citation:* Usmanov M. R., Shushkin M. A., Nazarov M. G., Krylov P. A. Barriers to Effective Interaction of Russian Universities and Companies. *University Management: Practice and Analysis*, 2021; 25 (1): 83–93. doi 10.15826/umpa.2021.01.006. (In Russ.).

## Введение

В настоящее время в повседневную жизнь общества постепенно внедряются продукты и решения из таких высокотехнологичных областей, как цифровизация, робототехника, искусственный интеллект, создание цифровых двойников, услуги и технологии Big Data, квантовые суперкомпьютеры и т. п. Данное обстоятельство затрагивает структуру производства и, следовательно, трансформирует условия труда и приводит к изменению или исчезновению определенных профессий. Соответственно в сложившихся сферах бизнеса возникает необходимость в специалистах, которые будут создавать и обслуживать новые высокотехнологичные продукты.

Таким образом, бизнес-сообществу придется решить ряд задач, связанных как с развитием человеческого капитала, так и с трансфером знаний [1].

Актуальность реализации данных задач повышается на фоне сокращения трудоспособного населения России и несоответствия выпускников большинства отечественных вузов требованиям работодателей [2].

Сотрудничество вузов с работодателями необходимо для решения проблем, связанных с востребованностью на рынке труда образования, получаемого студентами. Однако сегодня порядка 30 % выпускников российских вузов не работают по специальности, теряя знания и навыки, полученные при обучении. Данную тенденцию подтверждают регулярные исследования Росстата [3].

Проблема создания новых знаний в некотором смысле усиливается тем, что существенная доля государственных вузов (40 %) [4] реализует исключительно «образовательную» модель, где объем НИОКР на одного научно-педагогического сотрудника составляет менее 100 тыс. руб.

В этих условиях необходим поиск новых решений в сфере взаимодействия вузов и предприятий с [5] с целью формирования позитивных изменений в системе практико-ориентированного высшего образования.

Данное исследование направлено на выявление ключевых проблем в этой области и на разработку предложений по их решению.

## Трансформация роли университетов в экономике

Сегодня в условиях глокализации – усиления давления конкуренции на мировом рынке и повышения роли региональных экосистем в создании конкурентного преимущества – все больше возрастает значимость университетов как драйверов инновационного развития, при этом функции данных вузов меняются.

Традиционно университеты осуществляют две функции: образовательную и исследовательскую. В последнее время к указанным выше функциям присоединяется третья – трансфер знаний [6]. Причем нужно отметить, что благодаря своим обширным связям в экосистемах университетов, как правило, занимаются не только трансфером созданных ими знаний, но и начинают играть роль своеобразных технологических брокеров [7, 8].

A. Cosh, A. Hughes [9] указывают на то, что роль университетов значительно шире, чем принято считать сегодня. Эти исследователи провели расширенный анализ роли университетов в развитии инновационной системы и установили, что данные организации высшего образования:

- обеспечивают экономику квалифицированными трудовыми кадрами (бакалаврами, магистрами и т. д.);
- создают и распространяют новые знания в форме публикаций, патентов, ноу-хау и т. п.;
- предоставляют сервисы для бизнеса в формате контрактных исследований, консультирования, инкубирования, акселерационных программ и прочего;
- формируют и обеспечивают платформы для обмена информацией и знаниями.

Именно поэтому M. Abreu и его соавторы [10] отводят университетам главную роль в создании, хранении и распространении знаний, а B. Godin [11] объясняет положительное воздействие университетов на экономику двумя факторами: формированием в данных вузах человеческого капитала и диссеминацией знаний.

H. Etzkowitz утверждает, что «университеты все чаще служат основой для экономического развития посредством создания социального, интеллектуального, а также человеческого капитала...», и поэтому «...они становятся основными

институтами в обществе» [12, 74]. Иными словами, в дополнение к традиционным функциям (образовательной и исследовательской) университеты приносят значительный вклад в развитие экономики страны [13].

В настоящее время во взаимодействии университетов и бизнес-сообщества прослеживаются изменения. Набирает обороты коммерциализация научных разработок, ускоряется процесс трансфера созданных этими вузами знаний и технологий [14].

Исходя из концепции тройной спирали Г. Ицковица (H. Etzkowitz), которая описывает взаимодействие в инновационном процессе университетов, власти и бизнеса, во взаимодействии университетов и бизнеса исследователи отмечают следующие особенности [15–19]:

1) совместно работающие организации все чаще перестают придерживаться системы, согласно которой наибольшая часть исследований и разработок ведется в их личных лабораториях;

2) происходит глобализация в области исследований и инноваций;

3) роль университетов на региональном уровне за последние 15 лет существенно изменилась, большинство из них становятся основным фактором развития собственных регионов.

Взаимодействие бизнеса, власти, образования и науки осуществляется по четырем направлениям:

- управление содержанием образования;
- научно-исследовательская деятельность;
- трудоустройство выпускников;
- экономическая поддержка вузов [20].

### **Методы исследования взаимодействия российских университетов и бизнес-компаний**

В целях выявления барьеров, препятствующих взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний, нами было проведено исследование, которое включало:

1) экспертный опрос (глубинные интервью) относительно проблем развития практико-ориентированного обучения в университетах и проблем взаимодействия данных вузов в сфере трансфера знаний;

2) анализ кейса взаимодействия с университетами ПАО «ЛУКОЙЛ» (изучение внутренних документов компании, а также интервьюирование ее работников и представителей сотрудничающих вузов).

Нами были выбраны именно эти качественные методы [21], поскольку основной предмет

нашего исследования – природа и характер взаимодействия университетов и бизнеса в контексте российских условий.

#### **Этап 1. Отбор экспертов и сбор данных**

Основными критериями отбора экспертов для интервью являлись:

- наличие у эксперта необходимых компетенций в данной области, наличие необходимого уровня и профиля образования, профиль работы, стаж работы, занимаемая должность (директор компании, проректор по научной работе);
- уровень объективности эксперта.

Интервью проводились по основному месту работы экспертов. До встречи с нами интервьюируемые тему нашего исследования не знали, поэтому у них не было возможности подготовить ответы заранее. Полученные интервью подвергались нами качественному контент-анализу.

В ходе исследования была проведена серия полуструктурированных, полужформализованных интервью, где экспертами выступили сотрудники университетов, не относящихся к списку топ-30 лучших российских вузов, а также собственники бизнеса. Опрашивались руководители структурных подразделений (деканы, заведующие кафедрами, руководители учебных отделов, проректоры по научной работе). Возраст опрашиваемых варьировался от 30 до 55 лет. В ходе проведения интервью каждого респондента просили охарактеризовать проблемы, тормозящие развитие представляемого им университета, и предложить способы их решения.

География опроса: Москва, Санкт-Петербург, Казань, Нижний Новгород, Пенза, Ростов-на-Дону. Всего были опрошены 22 эксперта. В силу небольшого числа участников опроса его результаты количественной оценке не подвергались. Исследование было направлено исключительно на выявление существующих проблем с точки зрения формирования практико-ориентированного высшего образования и трансфера знаний. В ходе интервью экспертам сначала задавались открытые вопросы об имеющихся в их университетах успешных практиках и проблемах взаимодействия вуза и компаний. Далее экспертов опрашивали относительно таких практик по заранее сформированному списку.

#### **Этап 2. Анализ кейса**

В качестве примера практики взаимодействия крупных российских предприятий с вузами был рассмотрен опыт ПАО «ЛУКОЙЛ». В рамках кейса анализировались инструменты, которые

компания использует для формирования экосистемы взаимодействия с университетами (внутренние документы и интервью с представителями компании). Кроме того, на основе интервью с сотрудниками компании выявлялись ключевые проблемы и успехи, достигнутые в ходе такого взаимодействия.

### Основные проблемы взаимодействия российских университетов и бизнес-компаний согласно результатам экспертного опроса

В ходе проведения первого этапа исследования нами была выявлена одна интересная особенность: в настоящее время складывается ситуация, при которой университет и промышленность объединяет одна общая цель, и это не совместное создание и внедрение инноваций, а максимизация своей выгоды. Университетам для реализации исследований нужны проблемные области и финансирование, а компаниям, в свою очередь, требуются новые продукты. При этом уже принят ряд государственных программ, направленных на поддержку сотрудничества вузов и бизнеса.

Однако выясняется, что университеты очень заинтересованы в том, чтобы дополнительно к проведению исследований коммерциализировать имеющиеся РИДы (результаты интеллектуальной деятельности). Как правило, для этого

используется «проталкивающая» (push) модель продвижения, так как РИДы создаются безотносительно к интересам бизнеса и промышленности и только впоследствии адаптируются под потребности возможного заказчика.

Промышленность же совершенно не интересуется теоретические усилия ученых, предприятию необходимо готовое к внедрению решение конкретной задачи, которая стоит перед производством в данный момент или продиктована текущим спросом на рынке.

Проанализировав все полученные ответы экспертов, мы составили таблицу, в которой отражены основные с точки зрения университетов и бизнеса ключевые проблемы.

В результате систематизации значимых высказываний экспертов были определены барьеры, препятствующие развитию взаимодействия между университетами и бизнесом (в представленном ниже перечне в скобках указывается сторона, с позиции которой данная проблема актуальна).

1. Отсутствие в университетах механизма оценки интеллектуальной собственности (*университет*).

Данная проблема означает, что для университетов существует риск упущенной выгоды после передачи (продажи) патента либо другой интеллектуальной собственности (ИС). Это происходит в результате отсутствия адекватных механизмов оценки стоимости ИС, получаемой в вузах.

### Перечень проблем во взаимодействии университетов и бизнеса, ранжированный по степени их значимости для экспертов The List of Problems in University-Business Cooperation

№ п/п	Проблема
1	Отсутствие в университетах механизма оценки интеллектуальной собственности
2	Смещение фокуса топ-менеджмента бизнеса с задач стратегических на задачи операционные
3	У преподавательского состава университетов коммерциализация не является приоритетным направлением деятельности. Для ее осуществления отсутствуют ресурсы
4	Отсутствие в университетах консалтинговых и профессиональных проектов, выполненных для сторонних организаций
5	Недостаточное количество в университетах базовых кафедр, созданных совместно с крупными предприятиями – обладателями профессионального опыта (недостаточный уровень профессиональной экспертизы)
6	Низкий уровень вовлеченности в образовательный процесс преподавателей-практиков
7	Отсутствие в университетах условий для инкубации технологических стартапов
8	Недостаточная эффективность использования в университетах уже существующей образовательной среды и систем дистанционного обучения
9	Отток молодых специалистов в ведущие вузы страны или в реальный сектор экономики и, как следствие, старение профессорско-преподавательского состава и снижение уровня профессионального опыта
10	Гипертрофия научного статуса (ученые степени и звания) при низкой оценке значимости труда преподавателя



2. Смещение фокуса топ-менеджмента бизнеса с задач стратегических на задачи операционные (*бизнес, университет*).

Изыскание ресурсов и осуществление функций заказчика новых разработок не является для предприятий приоритетной задачей. Политика многих корпораций заключается в том, чтобы регулярно проводить каждые два года (максимум – каждые два с половиной года) ротацию руководства. Отсюда следует то, что нанятые директора выполняют чисто операционные задачи, и стратегия развития предприятия отнюдь не является для них ключевой задачей. Это тоже служит неким сдерживающим фактором при взаимодействии вуза и предприятия.

3. У преподавательского состава университетов коммерциализация не является приоритетным направлением деятельности. Для ее осуществления отсутствуют ресурсы (*университет, бизнес*).

Проблемой является отсутствие профессиональных сотрудников или институтов, которые занимались бы технологическим брокерством и трансфером знаний.

4. Отсутствие в университетах консалтинговых и профессиональных проектов, выполненных для сторонних организаций (*университет*).

Рядом экспертов отмечено, что такие проекты существуют в основном лишь «на бумаге» или оформляются как НИС, которые используются исключительно для отчетности. Стоимость заключенных контрактов (например, на выполнение консалтинговых проектов) в ряде случаев может составлять 5–10 тыс. руб. Данный факт свидетельствует о наличии в университетах практики имитации проектной деятельности. Также было отмечено, что некоторые университеты забирают в свой бюджет порядка 40–50 % от выручки за проектную деятельность. Соответственно стоимость контрактов на проектную деятельность у таких университетов выше, чем у конкурентов, на 40–50 %, поскольку этим вузам нужно обеспечить достойный фонд оплаты труда своих разрабатывающих проекты специалистов.

Многие эксперты также указали, что в их университетах сотрудники нередко имеют собственную профессиональную практику. Вот один из типичных ответов:

*...Многие имеют собственные ИП, другие сотрудничают с организациями. Руководство университетов об этом знает, но ничего сделать не может. Руководство пытается договориться с такими преподавателями-практиками по принципу проведения части проектных работ через бухгалтерию вуза. Но от этой практики*

*сотрудники не в восторге...* (заместитель заведующего кафедрой регионального университета, 40 лет).

Один из экспертов описывает такую типичную ситуацию:

*...В нашем университете, можно сказать, всего два направления (две кафедры) делают серьезные проектные работы* (заместитель декана, профессор регионального университета, 43 года).

Третий эксперт уточняет, что и взаимодействие с предприятиями – это, как правило, результат личных инициатив нескольких сотрудников университета, а не системной работы вуза:

*...Такие проекты – результат личной инициативы, заказы приходят по личным связям преподавателей. Раньше создавали малые инновационные предприятия. Даже методику под это дело написали. Но это тоже все держалось на личном факторе* (начальник учебного отдела регионального университета, 42 года).

5. Недостаточное количество в университетах базовых кафедр, созданных совместно с крупными предприятиями – обладателями профессионального опыта (*университет, бизнес*).

В частности, один эксперт сообщил:

*...К нам обращались с предложениями о создании базовой кафедры. Компания даже предложила инвестиции в создание такой структуры, но дальше разговоров дело не пошло. Руководство вуза вынуждено было признать, что, кроме помещений, университет ничем помочь компании-инициатору не может, а отдавать весь учебный процесс по соответствующему профилю (одному из технических направлений) сторонней компании не захотели...* (заместитель декана, профессор регионального университета, 43 года).

Впрочем, другой эксперт отметил и обратную ситуацию:

*...Мы почти договорились с компанией о создании базовой кафедры, но потом они отказались, сославшись на нежелание заниматься бюрократией и администрированием, связанным с прохождением различного рода проверок и аккредитаций. Нам вместо этого предложили создание специализированной лаборатории. Сейчас идет ее активное создание...* (заместитель декана, профессор регионального университета, 41 год).

Третий эксперт констатировал:

*В рамках существующего правового поля создание базовых кафедр практически невозможно. Настоящие базовые кафедры должны иметь образовательные площадки на территории предприятий, что сделать очень сложно, так как к этим площадкам предъявляются такие же*

требования, как и в университете при прохождении аккредитации (начальник учебного отдела регионального университета, 42 года).

Впрочем, не все опрошенные эксперты говорили о негативном опыте. Один из представителей технического университета ответил, например, так:

*...Базовые кафедры есть, но некоторые из них существуют лишь по формальному признаку. Хотя две кафедры функционируют – студенты практику проходят, гранты выигрывают, преподаватели-практики лекции читают, есть финансирование от предприятия (заместитель декана, профессор регионального университета, 43 года).*

6. Низкий уровень вовлеченности в образовательный процесс преподавателей-практиков (университет).

Один из экспертов сообщил:

*...Преподавателя-практика сложно интегрировать в учебный процесс, так как у практиков обычно отсутствуют ученые степени и звания. Дать такому преподавателю вести учебный курс с лекциями я не имею права, могу дать лишь небольшое количество семинарских занятий, при этом практик будет числиться на кафедре как ассистент. Для взрослого эксперта (в области архитектуры) статус ассистента был не к лицу. В результате он отказался... (начальник учебного отдела регионального университета, 42 года).*

Второй эксперт отметил:

*...Действительно, существуют регламенты, которые связывают нас по рукам, когда нужно привлечь практика для преподавания дисциплины (заместитель заведующего кафедрой регионального университета, 40 лет).*

Третий эксперт высказался с позиции заведующего кафедрой:

*...По большому счету, преподаватели-практики вузу неудобны, с них сложно спросить даже рабочую программу дисциплины. Такая же проблема у преподавателей-практиков и с публикациями (заместитель декана, профессор регионального университета, 41 год).*

7. Отсутствие в университетах условий для инкубации технологических стартапов (университет).

Один из экспертов сообщил:

*...У студентов, попросту говоря, отсутствует мотивация заниматься предпринимательством. Для того чтобы студенты об этом задумались, необходимо популяризировать саму идею предпринимательства, нужно показывать хорошие примеры в этой области... (профессор регионального университета, 60 лет).*

Второй эксперт констатировал:

*В нашем университете было несколько предпринимательских стартапов. Их делали студенты, они успешно «ушли» развиваться в структуру, созданную при одном из университетов «5-100» (заведующий кафедрой столичного университета, 48 лет).*

8. Недостаточная эффективность использования в университетах уже существующей образовательной среды и систем дистанционного обучения (университет).

Один из экспертов сообщил:

*...В нашем университете все есть, электронная образовательная среда имеет весь функционал для реализации образования в онлайн-режиме. Однако пользоваться им начали лишь весной 2020 года. Многие преподаватели, преимущественно пожилые, так и не смогли перестроиться на дистанционный формат. По факту вместо них лекции ведут молодые преподаватели... (начальник учебного отдела регионального университета, 42 года).*

Другие эксперты высказывались аналогичным образом.

9. Отток молодых специалистов в ведущие вузы страны или в реальный сектор экономики и, как следствие, старение профессорско-преподавательского состава и снижение профессионального опыта (экспертности) (университет).

Эксперт сообщает следующее:

*...Зарботная плата доцента в нашем университете приблизительно в два-три раза ниже, чем в компаниях, куда их с удовольствием берут на должность проектировщика. Лучшие молодые кадры, а также специалисты среднего возраста уходят работать в компании. На многих кафедрах работают преимущественно пожилые доценты, которые не могут и не хотят работать на должностях инженеров и проектировщиков... (начальник учебного отдела регионального университета, 42 года).*

Также эксперты отметили, что преподаватели вынуждены вести различные курсы, не связанные между собой (от 4 до 8 дисциплин). Такая практика не дает возможности поднять уровень профессионального опыта у молодых преподавателей.

10. Гипертрофия научного статуса (ученые степени и звания) при низкой оценке значимости труда преподавателя (бизнес, университет).

В вузах больше ценятся различного рода регалии и формальные статусы, а не профессиональные компетенции сотрудников. Впрочем, относительно данного утверждения эксперты

высказывали мнения полярные. Одни заявили о необходимости такой иерархии как ключевого элемента всей традиционной системы высшего образования.

Другие же придерживаются такого мнения:

*Иерархия по ученым степеням и званиям постепенно стирается, но при подаче заявок на гранты очень важно быть доктором наук – так больше шансов его выиграть* (начальник учебного отдела регионального университета, 42 года).

### **Анализ практик взаимодействия компании ПАО «ЛУКОЙЛ» с университетами**

Взаимодействие ПАО «ЛУКОЙЛ» с университетами определяется комплексной программой, которая описывает систему работы с вузами как на уровне компании, так и на региональном уровне. Также взаимодействие регулируется координационным советом по работе с образовательными организациями высшего образования нефтегазового, химического и энергетического профиля ПАО «ЛУКОЙЛ».

Во взаимодействии компании с университетами можно выделить несколько направлений: развитие профессиональных стандартов, развитие образовательной инфраструктуры вузов, профессиональное развитие студентов и преподавателей.

По первому направлению Российским государственным университетом нефти и газа имени И. М. Губкина совместно с ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» разработан проект профессионального стандарта для специалистов в области нефтепереработки. Данный профессиональный стандарт утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ и может стать основой для развития программ высшего профессионального образования. Разработка практико-ориентированных образовательных программ позволяет компании экономить время и ресурсы на «доучивание» выпускников.

Для того чтобы повысить уровень компетенций выпускников высших учебных заведений, ПАО «ЛУКОЙЛ» активно реализует проекты, развивающие инфраструктуру вузов. Так, компания имеет 8 базовых кафедр в ряде профильных университетов. Создание кафедр позволяет привлечь руководителей и специалистов ПАО «ЛУКОЙЛ» непосредственно к учебному процессу, к руководству курсовыми и дипломными проектами. Важно отметить, что базовые кафедры охватывают

не только уже имеющуюся технологическую экспертизу компании, но и различные перспективные направления. Также есть кафедры, связанные с развитием различных управленческих технологий. В компании функционируют такие базовые кафедры, как кафедра моделирования физико-технологических процессов разработки месторождений; кафедра инновационного менеджмента; кафедра нефтегазового инжиниринга; кафедра современных нефтегазовых технологий; кафедра возобновляемых источников энергии; кафедра экономики энергетического комплекса; кафедра учетно-аналитической и налоговой экспертизы.

Кроме создания базовых кафедр на базе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина компанией созданы Центр компьютерного моделирования залежей углеводородов, учебно-исследовательская лаборатория для кафедры технологии переработки нефти, учебно-научный полигон, который стал частью проекта «Виртуальный промысел».

Для студентов и преподавателей университетов ПАО «ЛУКОЙЛ» разработало несколько программ. Так, в компании действует стипендиальная программа для лучших студентов, в рамках которой отбор стипендиатов ведется начиная с 3-го курса. Именные стипендии ежегодно получает 185 студентов. Также реализуются программы стажировок на предприятиях Группы «ЛУКОЙЛ»: ООО «ЛЛК-Интернешнл» и ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг». Ежегодно более 3 000 студентов вузов проходят производственные и преддипломные практики в организациях Группы «ЛУКОЙЛ». Для молодых преподавателей существует программа именных грантов НО «БФ «ЛУКОЙЛ»».

Несмотря на широкую и интенсивную программу взаимодействия ПАО «ЛУКОЙЛ» с университетами, эксперты компании выделяют ряд проблем, мешающих развитию сотрудничества с этими вузами.

По мнению экспертов, некоторые университеты считают возможным рассматривать предприятия исключительно как финансовый источник решения своих проблем и не готовы вовлекать их в разработку образовательных программ. Также эксперты отмечают слабую интеграцию преподавателей-практиков в реализацию курсов; не связанность частей курса, преподаваемых преподавателями университета и практиками. Такая рассогласованность снижает уровень компетенций выпускников, поскольку слабые теоретические знания приводят к ошибочному применению практических навыков. Слабой интеграции



представителей университетов и предприятий могут мешать также различия в восприятии своей роли в жизненном цикле вузов действующих работников организаций, сохранение модели отношений «учитель – ученик» вместо модели «партнер – партнер».

Еще одним барьером во взаимодействии эксперты называют слабую систему контроля исполнения поручений и, соответственно, слабую исполнительскую дисциплину в университетах.

## Заключение и обсуждение результатов исследования

Решение выявленных проблем носит сложный и многоаспектный характер. Для выбора направлений трансформации университетов важно понимание их особенностей с точки зрения востребованности выпускников на рынке труда. Очевидно, что университеты, занимающие в рейтингах средние и аутсайдерские позиции, в большинстве случаев не относятся к так называемым «классическим университетам». Основной их задачей является подготовка кадров для одной из отраслей, например для строительства, сельского хозяйства, машиностроения и т. д. Таким образом, образование в этих университетах должно носить ярко выраженный прикладной характер.

Одной из наиболее успешных международных практик в данной области является Германия, в которой в отдельную категорию выделяют так называемые университеты прикладных наук. Их особенность заключается в том, что студенты в течение всего периода обучения взаимодействуют с компаниями в ходе прохождения практик, реализации проектов, написания выпускных квалификационных работ. Также преподавание ведут профессора-практики, которые делятся профессиональным опытом «из первых рук». Однако данные вузы занимают в рейтингах позиции аутсайдеров, поскольку в германских университетах нет аспирантуры, а это, в свою очередь, означает, что количество учитываемых в рейтингах научных публикаций в таких вузах незначительно. Однако выпускники университетов прикладных наук востребованы на рынке труда и имеют доходы, сопоставимые с доходами выпускников классических университетов. Более того, дифференциация по уровню получаемого студентами образования между университетами прикладных наук и классическими университетами в Германии значительно ниже, чем в ряде других стран [22]. В последние

десятилетия подобную практику сознания университетов прикладных наук тиражируют и другие национальные системы высшего образования. Например, элементы этой системы внедряются в Австрии, Бельгии, Нидерландах, Финляндии, Швеции.

Таким образом, в настоящее время существует острая необходимость вовлечения в процесс развития практико-ориентированного образования всех российских вузов посредством расширения компетенций и лучших практик университетов-лидеров на всю систему высшего образования России. Выпускники практико-ориентированных вузов должны быть подготовлены к началу профессиональной деятельности без дополнительного обучения или каких-либо стажировок.

Реализация такой подготовки может пойти по пути решения перечисленных ниже задач.

1. Массовая модернизация программ бакалавриата и магистратуры, направленная на подготовку конкурентоспособных на рынке труда выпускников (не секрет, что многие применяющиеся сегодня образовательные программы устарели лет на двадцать и не отвечают актуальным потребностям в компетенциях выпускников). Такая модернизация не может быть проведена без участия работодателей. Действенным инструментом обновления учебных программ является привлечение работодателей к работе академических советов вузов, на которых обсуждаются и утверждаются учебные планы, программы дисциплин, содержание государственных экзаменов, требования к ВКР.

2. Массовое вовлечение представителей профессорско-преподавательского состава вузов в проектную и консалтинговую деятельность с целью повышения их профессионального уровня и получения вузами дополнительных доходов.

3. Создание эффективной предпринимательской экосистемы в технических вузах страны, позволяющей стимулировать разработку технологических стартапов и доводить их до этапа коммерциализации. Университеты при этом должны выступать ядром этой экосистемы, к которому притягиваются все ее стейкхолдеры: венчурные инвесторы; технологические стартапы; консалтинговые компании, оказывающие поддержку стартапам; предприятия – заказчики разработки новых технологий.

4. Формирование нового имиджа массового высшего образования и репутации вузов как экспертных профессиональных площадок. Изменение имиджа в данном случае – это, скорее,



не маркетинговая задача. Речь должна идти о долгосрочной планомерной работе вовлечения в университеты лучших экспертов-практиков, которые являются лидерами мнений в профессиональной среде. Они могут стать своего рода амбассадорами университетов.

Для решения данных задач необходимо проведение ряда ключевых мероприятий, которые и являются объектом дальнейшей дискуссии.

1. Стимулирование вовлечения преподавателей-практиков в образовательный процесс. Для этого необходимо снять ограничения на чтение лекций и руководство ВКР для практиков и экспертов, не имеющих ученой степени, и разработать минимально необходимые условия для привлечения эксперта к преподаванию.

2. Развитие системы технологического брокеража, которая, с одной стороны, должна помогать вузам в коммерциализации разработок, а с другой – ориентировать исследовательские коллективы и стартапы на создание востребованных технологий и продуктов.

3. Создание в вузах базовых кафедр совместно с крупными предприятиями.

4. Развитие сети инкубаторов технологического бизнеса на базе технических вузов при экспертной поддержке крупных предприятий.

5. Реализация программы финансовой поддержки привлечения молодых перспективных преподавателей.

#### Список литературы

1. Шутаева Е. А. Трансфер знаний и технологий как важнейшее направление формирования «новой экономики» европейских стран // Наука и мир. 2015. Т. 1. № 8 (24). С. 90–92.
2. Аналитический обзор // Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) : [сайт]. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115775> (дата обращения: 04.07.2020).
3. Итоги выборочного наблюдения трудоустройства выпускников, получивших среднее профессиональное и высшее образование // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/itog\\_trudoustr/index.html](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_trudoustr/index.html) (дата обращения: 13.06.2020).
4. 12 решений для нового образования // Российская венчурная компания (РВК) : [сайт]. URL: <https://www.rvc.ru/press-service/media-review/rvk/131720/> (дата обращения: 23.01.2020).
5. Correa C. M. Trends in Technology Transfer: Implications for Developing Countries // Science and Public Policy. December 1994. Vol. 21, nr 6. P. 369–380.
6. Trippi M., Sinozic T., Smith H. L. The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria // European Planning Studies. 2015. Vol. 23, nr 9. P. 1722–1740. DOI 10.1080/09654313.2015.1052782.
7. Fassin Y. The Strategic Role of University Liaison Offices // The Journal of Research Administration. 2000. Vol. 1, nr 2. P. 31–41.
8. Silva V. L. da, Kovaleski J. L., Pagani R. N. Technology Transfer in the Supply Chain Oriented to Industry 4.0: A Literature Review // Technology Analysis & Strategic Management. 2019. Vol. 5, nr 31. P. 546–562.
9. Cosh A., Hughes A. Never Mind the Quality Feel the Width: University – Industry Links and Government Financial Support for Innovation in Small High-Technology Businesses in the UK and the USA // The Journal of Technology Transfer. 2010. Vol. 35, nr 1. P. 66–91.
10. Universities, Business and Knowledge Exchange / M. Abreu, V. Grinevich, A. Hughes [et al.]. London : Council for Industry and Higher Education, and Centre for Business Research, 2008. 64 p.
11. Godin B. The making of science, technology and innovation policy: conceptual frameworks as narratives, 1945–2005. Montreal (Quebec) : Institut national de la recherche scientifique, 2009. 385 p.
12. Etzkowitz H. Incubation of Incubators: Innovation as a Triple Helix of University-Industry-Government Networks // Science and Public Policy. 2002. Vol. 29, nr 2. P. 115–128.
13. Smith H. L. Universities, Innovation, and Territorial Development: A Review of the Evidence // Environment and Planning C: Government and Policy. 2007. Vol. 25, nr 1. P. 98–114. DOI 10.1068/c0561.
14. Seaton R. A. F., Cordey-Hayes M. The Development and Application of Interactive Models of Industrial Technology Transfer // Technovation. 1993. Vol. 1, nr 13. P. 45–53.
15. Leydesdorff L. The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model // Annual Review of Information Science and Technology. 2010. Nr 44. P. 367–417.
16. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. New York : Springer, 2012. 63 p.
17. Lester R., Sotarauta M. Universities, Industrial Innovation, and Regional Economic Development: A Report of the Local Innovation Systems Project. Cambridge : Massachusetts Institute of Technology, 2007. 40 p.
18. Link A. N., Morris C. A., Hasselt M. van. Economics of Innovation and New Technology. The Impact of Public R & D Investments on Patenting Activity: Technology Transfer at the U. S. Environmental Protection Agency // Economics of Innovation and New Technology. 2018. Vol. 28, nr 5. P. 536–546, DOI 10.1080/10438599.2018.1542772.
19. Bozeman B. Technology Transfer and Public Policy: A Review of Research and Theory // Research Policy. 2000. Vol. 29, iss. 4/5. P. 627–655. DOI 10.1016/S0048-7333(99)00093-1.
20. Ольховая Т. А., Зинюхина Н. А., Никулина Ю. Н. Сотрудничество университета и бизнес-сообщества: опыт и приоритеты развития // Высшее образование в России. 2019. Т. 28, № 7. С. 139–149. DOI 10.31992/0869-3617-2019-28-7-139-149.
21. Yin R. K. Case Study Research Design and Methods. 5th ed. Thousand Oaks, C.A. : Sage, 2014. 282 p.

22. Ананин Д. П., Крекель Р. Иерархичность системы высшего образования Германии: историографический анализ // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Т. 24, № 1. С. 9–27. DOI 10.15826/umpa.2020.01.001.

# References

1. Shutaeva E. A. Transfer znanii i tekhnologii kak vazhneishee napravlenie formirovaniya «novoi ekonomiki» evropeiskikh stran [Knowledge and Technology Transfer as a Main Aspect of Formation of «New Economy» in European Countries]. *Nauka i mir* [Science and World], 2015, vol. 1, nr 8 (24), pp. 90–92. (In Russ.).

2. Vserossiiskii tsentr izucheniya obshchestvennogo mneniya. Analiticheskii obzor [Russian Public Opinion Research Center. Analytical Review], available at: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115775> (accessed 04.07.2020). (In Russ.).

3. Itogi vyborochnogo nablyudeniya trudoustroistva vypusknikov, poluchivshikh srednee professional'noe i vysshee obrazovanie [The Results of Selective Observation of Employment of Graduates with Secondary Professional and Higher Education], available at: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/itog\\_trudoustr/index.html](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_trudoustr/index.html) (accessed 13.06.2020). (In Russ.).

4. 12 reshenii dlya novogo obrazovaniya [12 Solutions for New Education], available at: <https://www.rvc.ru/press-service/media-review/rvk/131720/> (accessed 23.01.2020). (In Russ.).

5. Correa C. M. Trends in Technology Transfer: Implications for Developing Countries. *Science and Public Policy*, December 1994, vol. 21, nr 6, pp. 369–380. (In Eng.).

6. Tripp M., Sinozic T., Smith H. L. The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies*, 2015, vol. 23, nr 9, pp. 1722–1740. doi 10.1080/09654313.2015. (In Eng.).

7. Fassin Y. The Strategic Role of University Liaison Offices. *The Journal of Research Administration*, 2000, vol. 1, nr 2, pp. 31–41. (In Eng.).

8. Silva V. L. da, Kovalski J. L., Pagani R. N. Technology Transfer in the Supply Chain Oriented to Industry 4.0: A Literature Review. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2019, vol. 5, nr 31, pp. 546–562. (In Eng.).

9. Cosh A., Hughes A. Never Mind the Quality Feel the Width: University – Industry Links and Government Financial Support for Innovation in Small High-Technology Businesses in the UK and the USA. *The Journal of Technology Transfer*, 2010, vol. 35, nr 1, pp. 66–91. (In Eng.).

10. Abreu M., Grinevich V., Hughes A., Kitson M., Ternouth Ph. Universities, Business and Knowledge Exchange, London, Council for Industry and Higher Education, and Centre for Business Research, 2008, 64 p. (In Eng.).

11. Godin B. The Making of Science, Technology and Innovation Policy: Conceptual Frameworks as Narratives, 1945–2005, Montreal (Quebec), Institut national de la recherche scientifique, 2009, 385 p. (In Eng.).

12. Etzkowitz H. Incubation of Incubators: Innovation as a Triple Helix of University-Industry-Government Networks. *Science and Public Policy*, 2002, vol. 29, nr 2, pp. 115–128. (In Eng.).

13. Smith H. L. Universities, Innovation, and Territorial Development: A Review of the Evidence. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 2007, vol. 25, nr 1, pp. 98–114. doi 10.1068/c0561. (In Eng.).

14. Seaton R. A. F., Cordey-Hayes M. The Development and Application of Interactive Models of Industrial Technology Transfer. *Technovation*, 1993, vol. 1, nr 13, pp. 45–53. (In Eng.).

15. Leydesdorff L. The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model. *Annual Review of Information Science and Technology*, 2010, vol. 44, pp. 367–417. (In Eng.).

16. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems, New York, Springer, 2012, 63 p. (In Eng.).

17. Lester R., Sotarauta M. Universities, Industrial Innovation, and Regional Economic Development: A Report of the Local Innovation Systems Project, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 2007, 40 p. (In Eng.).

18. Link A. N., Morris C. A., Hasselt M. van. Economics of Innovation and New Technology. The Impact of Public R & D Investments on Patenting Activity: Technology Transfer at the U. S. Environmental Protection Agency. *Economics of Innovation and New Technology*, 2018, vol. 28, nr 5, pp. 536–546. doi 10.1080/10438599.2018.1542772. (In Eng.).

19. Bozeman B. Technology Transfer and Public Policy: A Review of Research and Theory. *Research Policy*, 2000, vol. 29, iss. 4/5, pp. 627–655. doi 10.1016/S0048-7333(99)00093-1. (In Eng.).

20. Olkhovaya T. A., Zinyukhina N. A., Nikulina Yu. N. Sotrudnichestvo universiteta i biznes-soobshchestva: opyt i priority razvitiya [Cooperation between University and Business Community: Experience and Development Priorities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2019, vol. 28, nr 7, pp. 139–149. doi 10.31992/0869-3617-2019-28-7-139-149. (In Russ.).

21. Yin Robert K. Case Study Research Design and Methods (5th ed.), Thousand Oaks, Sage, 2014, 282 p. (In Eng.).

22. Ananin D. P., Kreckel R. Ierarkichnost' sistemy vysshego obrazovaniya Germanii: istoriograficheskii analiz [Hierarchy of Higher Education System in Germany: Historiographical Analysis]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2020, vol. 24, nr 1, pp. 9–27. doi 10.15826/umpa.2020.01.001. (In Russ.).

Рукопись поступила в редакцию 29.10.2020

Submitted on 29.10.2020

Принята к публикации 02.03.2021

Accepted on 02.03.2021

**Информация об авторах / Information about the authors**

**Усманов Марат Радикович** – кандидат технических наук, генеральный директор ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегород-ниинефтепроект»; usmanovmr@bk.ru.

**Шушкин Михаил Александрович** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры маркетинга, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород; mshushkin@hse.ru.

**Назаров Михаил Геннадьевич** – кандидат экономических наук, доцент кафедры венчурного менеджмента, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород; mgnazarov@hse.ru.

**Крылов Петр Александрович** – аспирант, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород; pkrylov@hse.ru.

**Marat R. Usmanov** – PhD (Engineering), General Director of LLC LUKOIL-Nizhegorodnefteproekt; usmanovmr@bk.ru.

**Mikhail A. Shushkin** – Dr. hab. (Economics), Associate Professor, Professor of Department of Marketing, National Research University Higher School of Economics – Nizhny Novgorod; mshushkin@hse.ru.

**Mikhail G. Nazarov** – PhD (Economics), Associate Professor, Department of Venture Management, National Research University Higher School of Economics – Nizhny Novgorod; mgnazarov@hse.ru.

**Peter A. Krylov** – Doctoral Student, National Research University Higher School of Economics – Nizhny Novgorod; pkrylov@hse.ru.

